

Glavni produkti FitLine - rezultati znanstvenih študij in tuje izkušnje

Od novembra 2010 dobavlja podjetje GOH svoje produkte preko uspešnega nemškega podjetja PM International (www.pm-international.de). Z vključitvijo v mrežo tega podjetja imajo stranke GOH pravico do nabave tudi produktov PM-International. V slovenski skupini GOH še ni izkušenj z njimi. Ker je pred morebitnim preizkusom prehranskih dodatkov dobro poiskati kvalificirane informacije o njih, sem na željo vodstva slovenske skupine GOH pripravil pričujoči povzetek študij o nekaterih produktih podjetja PM-International. Glavnino njihove ponudbe tvori skupina produktov blagovne znamke **FitLine®**. Med njimi so glavni trije **Basics®**, **Activize®** **OxyPlus** in **Restorate®**. Vsi trije prehranski dodatki so **patentirani**, torej vsebujejo hrana, ki so ekskluziva PM-International.

Zakaj jim sploh posvetiti pozornost?

Pri prebiranju informacija o produktih FitLine preseneti številčnost uspešnih športnikov, ki jih uporabljajo. Samo na zadnjih poletnih in zimskih olimpijskih igrah (glej seznam na zadnji strani) je bilo **več kot 50 prejemnikov olimpijskih odličij**, ki uživajo te prehranske dodatke. Nekateri med njimi so uspešni že desetletje in več. Po izjavah proizvajalca produkti **ne vsebujejo prepovedanih poživil**. Pa ne gre le za potrebe športnikov. Nekatero od študij, ki jih predstavljam v nadaljevanju, so pokazale občutna izboljšanja počutja in prehranjenosti pri bolnikih in tudi pri otrocih, ki imajo težave pri pozornosti in učenju.

Pri vseh študijah, ki jih tu predstavljamo, je sodeloval Dr. Gerhard Schmitt z inštituta Nuwelis, ki je tudi vodja mednarodnega znanstvenega sveta PM-International AG (International Scientific Advisory Board of PM-International AG). Radi bi, da bi bilo študij še več, da bi bil krog znanstvenikov, ki jih opravljajo, še širši in (še) bolj neodvisen od PM-International in da bi bili rezultati objavljeni tudi v znanstvenih revijah. Informacije, ki jih predstavljamo v tem tekstu smo dobili večinoma v publikacijah PM-International. Ena od njih (študija o otrocih z ADD) je namenjena samo interni uporabi PM-International, zato je tudi ta povzetek primeren le za interno uporabo skupine GOH PM-International. V prvem delu tega teksta predstavljamo posamezne produkte in študije o njih, v zadnjem delu pa še o uspehih športnikov, ki jih uporabljajo.

Basics® - za boljše delovanje
črevesja in imunskega
sistema



Slovenski člani GOH so večinoma seznanjeni¹² s pomenom in težavami delovanja črevesja. Črevesje je organ, čigar delovanje je zamotano, kompleksnejše od možganov. Skozi njegove stene, katerih površina je kar 150 krat večja od površine kože, prehajajo hraniva v kri. Bistveno za njegovo dobro delovanje je t.im. dobra črevesna flora – bakterije, ki proizvajajo antioksidante. Le-ti nevtralizirajo proste radikale že v črevesni svetlini in sluzi. Proizvajajo encime, ki zavirajo razmnoževanje patogenih bakterij. So torej naša prva obrambna linija, ki varuje črevesno sluznico in steno ter imunski sistem v črevesju in v notranjosti organizma. Kar 70-80% imunskega sistema (limfocitov – krvnih telesc, ki imajo obrambne naloge) je namreč v trebušnem predelu. Če je črevesna flora šibka, se mora imunski sistem pretirano ukvarjati s tujki iz hrane, namesto da bi se ukvarjal z virusi, bakterijami in rakavimi celicami v organizmu. V normalno delujočem črevesju je 85% dobre črevesne flore, 15 % pa je patogenih mikroorganizmov (gnilobnih bakterij, glivic...). Žal pa je v organizmu sodobnega človeka (zaradi stresa, onesnaževanja, antibiotikov, premalo vlaknin v prehrani...) razmerje obratno, kar zaznamo po neprijetnem vonju blata.

¹ Ostan, I., Ostan, A., Ambrozius, B: Uravnoteženje črevesne flore. Aura, št. 165, 2003.

² Ostan, I., Ostan, A., Ambrozius, B: Probiotiki in prebiotiki. Aura, št. 166, 2003.

Dobre črevesne bakterije imajo tudi zelo pomembno funkcijo pri prebavi hrane, saj jo razgrajujejo. Brez njihove pomoči ostane marsikateri košček hrane prevelik, da bi ga celice črevesne stene absorbirale in prepustile v kri in limfo; namesto tega se neizkoriščen izloči z blatom. Dobre črevesne bakterije pa tudi proizvajajo mnogo za organizem pomembnih snovi: hormone (več kot jih proizvajajo možgani), vitamine (npr. B₁₂ in druge vitamine skupine B) in encime. Absorpcija železa, kalcija in drugih mineralov je odvisna od teh encimov. Tako smo zaradi neuravnotežene črevesne flore lahko podhranjeni, čeprav je v hrani dovolj hranilnih snovi.

Dr. Schmitt ugotavlja, da je običajni izkoristek večine hranil iz užite hrane nižji od 10%. Pri tako nizkem izkoristku črevesje in imunski sistem ne regenerirata optimalno, pa tudi drugi organi ne.

Produkt **Basics**[®] je bil oblikovan za revitalizacijo črevesja, za povečanje absorpcije hranil iz hrane in za okrepitev imunskega sistema kot osnove dobre prehranjenosti in delovanja organizma kot celote.

Basics[®] vsebuje tri skupine sestavin:

a) *probiotike in prebiotike*

Probiotiki so dobre črevesne bakterije. V produktu so 4 vrste bakterij iz skupine lakto bacilov in bifido bacilov. Poleg tega pa tudi hranila zanje (prebiotike), in sicer 9 vrst topnih in netopnih vlaknin.

b) *hraniva za celice črevesja, imunskega sistema in druge organe*

Vsak organ potrebuje specifična hraniva za dobro regeneracijo. Ob upoštevanju sodobnih znanstvenih izsledkov in tehnologij in znanja Ayurvede je Znanstveni svet PM-International oblikoval mešanico hraniv, da bi čim boljše zadovoljil temeljne prehranske potrebe črevesja in imunskega sistema. Prehranski dodatek Basics[®] tako vsebuje:

- 32 različnih vrst rastlinskih encimov,
- različne sekundarne rastlinske snovi narejene iz sadja, zelenjave in izvlečkov žitaric,
- skupino vitaminov (vitamin C, beta karoten, vitamin E) in element v sledeh –selen – za boljšo zaščito celic,
- dragocene fructooligosaharide (FOS).

c) *BET (Bioavailability Enhancing Termonutrient)*

Posebnost Basicsa je med drugim prav sestavina BET (ekskluziva PM-International), ki povečuje izkoristek (angl. »bioavailability«) hranil iz živil.

V zvezi s produktom Basics[®] sta bili opravljeni dve študiji³:

Laboratorijska preveritev učinkovitosti BET

Pod vodstvom Dr. G. Schmitta in Dr. Horsta Schwietza (Co.Nutrichem) so v laboratorijskem preizkusu na celicah preverjali, ali sestavina BET res povečuje izkoristek hranil iz hrane. Rezultati so bili zelo prepričljivi, ugotavljata. Izkoristek posameznih hranil se je namreč povečal od 30% do 250%. Ob uporabi BET se je na primer vsebnost vitamina B6 v celicah povečala za 250%, beta-karotena za 60%, vitamina C za 39%, koencima Q10 za 30%, selena za 30%. Študija je tako pokazala, da se absorpcija hranil iz živil, ki jih uživamo skupaj z BET izrazito poveča. Po tem preizkusu, ki je preverjal učinkovitost le ene sestavine prehranskega dodatka Basics[®] (to je BET), so izvedli še preizkus s prehranskim dodatkom Basics[®] kot celoto.

Študija praktične uporabe Basics[®]

V trimesečnem preizkusu je sodelovalo 50 pacientov. Analizirali so njihovo kri, blato s pomočjo vprašalnika pa tudi njihovo osebno počutje. Vsak prostovoljec je zjutraj popil kozarec vode z dvema merilnima žličkama Basics[®].

Meritve so pokazale naslednja izboljšanja:

- *revitalizacija črevesne flore*: Užiti laktobacili in bifido bacili so se nastanili v črevesju in okrepili obstoječo črevesno floro.

- *izboljšanje stanja črevesne sluznice*: S pomočjo vrednoti alfa-1-antitripsina so merili stanje črevesne sluzne opne. V začetku preizkusa so visoke vrednosti tega kazalca nakazovale poškodovanost črevesne stene kar pri 84% pacientov. Od teh so ob koncu preizkusa kar pri 75% izmerili izboljšanje vrednosti tega kazalca.

- *okrepitev imunskega sistem*

Stanje imunskega sistema so merili s koncentracijo IgA v črevesni sluznici. V času preizkusa so se vrednosti IgA izboljšale (znižale) pri 31% udeležencev preizkusa.

- *izboljšanje celične zaščite pred prostimi radikali*

Izboljšana antioksidantska zaščita pred prostimi radikali zmanjšuje oksidativni stress -poškodbe celic. Učinkovanje Basics[®] na zmanjšanje ravni oksidativnega stresa so merili s koncentracijo peroksidacije maščob (lipid peroksidation) v celicah. Le-ta se je v času preizkusa bistveno znižala – za 12,3% (od 115.8 umol/L na 101.5 umol/L), kar dokazuje varovalno vlogo Basicsa pred prostimi radikali.

³ Das Geheimnis der Profis: Sport 10/11. Speyer: PM-International, 2010, str. 12-15.

Dr. Schmitt in Dr. Schwietz poleg tega navajata naslednje subjektivne **izkušnje pacientov**, ki so sodelovali v preizkusu⁴:

- *manj alergij* (na cvetni prah ali na hrano),
- *boljša in bolj redna prebava*,
- *lažja prebavljivost hrane*,
- *izrazito zmanjšanje občutka lakote* (v povprečju so udeleženci shujšali za 2-3 kg),
- *manj vetrov* (pri večji zaužiti količini – nad 2 litra),
- *manj prehladov in vnetij*,
- *več energije, moči in vitalnosti*,
- *izboljšano psihično stanje* (boljše razpoloženje, več umirjenosti),
- *izrazito boljši videz kože*,
- *intenzivnejše razstrupljanje*.

Na koncu preizkusa je 84% udeležencev ocenilo svojo prebavo in splošno počutje kot dobro ali zelo dobro.

Potrebo po izboljšanju delovanja črevesja, imunskega sistema in boljši absorpciji hranil imajo mnogi posamezniki. Dr. Schmitt in Dr. Schwietz pa ugotavljata, da je pomanjkanje esencialnih hranil pogosto predvsem pri športnikih, zlasti rekreativnih.

Zaradi pomena Basicsa v pripravi organizma na prebavo priporočajo njegovo uživanje predvsem v začetku dneva – kot samostojen napitek, ali pa skupaj z drugim produktom iz serije FitLine® - Activize® Oxyplus. Proizvajalec opozarja, da se v začetni fazi uporabe Basicsa lahko pojavi okrepljena dejavnost črevesja, kar se utegne pokazati kot pogostejše izločanje blata.⁵

Activize® Oxyplus -
več kisika za boljše
dosežke



Za življenje je potrebna energija. Za njeno proizvodnjo skrbi vsaka naša celica, točneje organi v njej, ki se imenujejo mitohondriji ali »pljuča« celice. V njih poteke posebna vrsto gorenja, v katerem se »gorivo« spaja s kisikom. Končno gorivo v tem procesu (za proizvodnjo toplote in »energetskih molekul« ATP) je vodik. Članom mreže GOH je pomen vodika dobro znan. A kot pravi dr. Flanagan⁶, sta v »enačbi življenja« pomembna tako vodik kot kisik. Brez slednjega njega ni »gorenja« vodika. Za optimalno proizvodnjo energije je potrebno učinkovita preskrba z obeh.

Telo dobi vodik z uživanjem energetskih živil (zlasti ogljikovih hidratov), pa tudi prehranskih dodatkov, ki so bogati z njim. Organizem lahko vodik skladišči, kisika pa ne more. To je bistvena težava pri zagotavljanju zadostne količine kisika. Brez hrane lahko živimo več tednov, brez kisika pa umremo v nekaj minutah. Če primanjkuje kisika, življenjsko kurivo, tako kot v peči, ne gori dobro in proizvaja »saje«; na celični ravni so to kaže kot povečanje toksičnih odpadkov. Celica preklopi na anaerobno proizvodnjo energije (ATP) temelječo na fermentaciji, ki pa proizvaja manj energije.⁷ Slaba preskrba celic s kisikom ima lahko dolgoročno več negativnih posledic kot so *slaba koncentracija, izčrpanost, migrene, prebavne motnje, napete in zakisane mišice, pospešeno staranje, oslabele imunski sistem in kronične bolezni*. Sleherna celica vsakega našega organa potrebuje za svoje dobro delovanje dovolj kisika.

Pomanjkanje kisika lahko nastane zaradi intenzivne fizične dejavnosti (športniki), zaradi intenzivnega študija in drugih umskih naporov (možgani, ki imajo le 3% telesne mase, porabijo kar 20% energije), zaradi težav z dihali, slabe kakovosti krvi (kisik prenašajo rdeče krvničke s hemoglobinom), zaradi oslabelosti srca, zaradi zamašenih žil dovodnic... V vseh teh primerih je dobro poskrbeti za boljšo preskrbo organizma s kisikom.

⁴ Results of the first scientific FitLine® Basics® PLUS Study. The Need: Speyer: PM-International.

⁵ Das Geheimnis der Profis: Sport 10/11. Speyer: PM-International, 2010, str.64.

⁶ Flanagan, P.; Flanagan, G.C.: Elixir of life: The Ultimate Water. - Earthpuls Flashpoits, Newtext Number One. Ostan, I., Ambrozius, B., Ostan, A. Osnove upravljanja s človeškimi viri (1): Ko zdravila odpovedo: Ljubljana, Aura, 2001.

⁷ Alberts, B., Bray, D., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Watson, J.D. (1994): Molecular Biology of the Cell. - London, New York: Garland Publishing.

PM-International je pod vodstvom Dr. Schmitta razvila produkt Activize® OxyPlus, ki naj bi izboljšal preskrbo organizma s kisikom in mu s tem zagotavljal več energije.

V uradnih poročilih o njegovem delovanju in sestavi beremo:

»Z Activize® OxyPlus se celo najmanjše kapilare v krvnem obočilih razširijo, s čimer kisik in hraniva lahko dosežejo mesto učinkovanja ekstremno hitro in tam okrepijo proizvodnjo energije.«⁸ Zaradi tega se po 5 do 10 minutah lahko pojavita rdečica na koži in občutek toplote, ki pa mineta. Zaradi tega ni primeren za otroke⁹ (mlajše od 10 let). Za njih so razvili produkt Super Kid.

»Guarana in izvleček iz posebne vrste rjavih alg okrepijo sposobnost kurjenja telesnih maščob; v večjih odmerkih je opaziti celo pozitiven učinek na zmanjševanje telesne teže.«¹⁰

Preizkus Activize® OxyPlus na športnikih

Dvotedenski preizkus sta vodila Dr. Schmitt in Dr. Schwietz. 20 športnikov (profesionalnih in rekreativnih) je bilo razdeljenih v testno in kontrolno skupino. Testna skupina je prvi teden uživala Activize® OxyPlus, po tridnevnem premoru pa še teden dni placebo (snov brez učinka). Kontrolna skupina je uživala Activize® OxyPlus v obratnem zaporedju. Preizkus je bil »križni in dvojno slepi« (cross over doble-blind). To pomeni, da nihče - ne udeleženci ne vodje poskusa - v času testa niso vedeli, kdo uživa Activize® OxyPlus in kdo placebo.

Meritve so opravili na začetku preizkusa, po enem tednu in na koncu. Šlo je za 25 minutni test naprežanja na sobnem kolesu. Uporabili so spiroerometrijo, merili so krvni pritisk, delovanje srca, opravili so meritve mlečne kisline (lactate test) in analizo izdihanih plinov. Glavne ugotovitve so bile:

- *več kisika v organizmu:* Vrednosti kazalca VO_2max , s katerim merijo maksimalno raven zadrževanja kisika v organizmu, so se v povprečju povečale za 10%. Telo ima na razpolago več kisika v vseh celicah. Zanimiva je bila ugotovitev, da se je vrednost VO_2max rahlo povečala tudi v drugem tednu, ko športniki v testni skupini niso več uživali Activize® OxyPlus.

- *večja fizična učinkovitost:* V testni skupini se je hitrost teka povečala za 32%. To so izmerili s pomočjo dihalnega količnika RQ (razmerje med absorpcijo kisika in izdihanim ogljikovim dioksidom) standardiziranega na vrednost 1.

- *večja absorpcija energetskih hranil:* poleg kisika se je v telesu povečala tudi količina hranil, ki so pomembna za proizvodnjo energije.

Restorate® - za boljši počitek in regeneracijo



Telo opravlja v času nočnega počitka garaški posel, saj mora postoriti regenerativna opravila, ki jih času aktivnosti ne zmore. Za to potrebuje drugačna hraniva kot v času aktivnosti in pa trden spanec. V PM-International so razvili produkt Restorate® za potrebe počitka – tako spanja kot regeneracije po fizičnih naporih. Vsebuje kalcij, magnezij, železo, kalij, cink, selen, baker, krom, vitamin D in ekskluzivno substanco NTC (Nutrient Transport Concept), ki omogoča njihovo hitro in dobro absorpcijo. Tudi ta produkt je patentno zaščiten.

Po deklaraciji proizvajalca ta prehranski dodatek:

- izboljša spanje,
- izboljša regeneracijo (po tekmovanju ali treningu),
- povečuje bazičnost organizma (razstrupljanje),
- spodbuja ravnotežje mineralov v organizmu z zagotavljanjem esencialnih rudnin,
- krepi imunski sistem,
- krepi kakovost las (baker), kože (cink) in nohtov,

⁸ Results of the first scientific study on FitLine® Activize® OXYPLUS. The Need: Speyer: PM-International.

⁹ Das Geheimnis der Profis: Sport 10/11. Speyer: PM-International, 2010., str. 64.

¹⁰ Results of the first scientific study on FitLine® Activize® OXYPLUS. The Need: Speyer: PM-International.

- varuje zdravje zob in kosti (kalcij, magnezij, vitamin D).
- izboljšuje splošno počutje.

Po navodilih proizvajalca Restorate ne smemo upopiti takoj po obremenitvah, pač pa vsaj eno uro po njih. Ne smemo ga uživati skupaj j Basics.¹¹

Žal nismo zasledili študij, ki bi to potrjevale. Je pa bil prehranski dodatek Restorate® preverjan skupaj z Activize® OxyPlus v daljšem preizkusu na otrocih, ki ga predstavljamo v nadaljevanju.

Študija uporabe FitLine® prehranskih dodatkov pri otrocih z motnjo ADD (Attention Deficit Disorder)



Kaj je ADD (Attention Deficit Disorder)? Gre za vedenjsko motnjo – pomanjkanje pozornosti pri otrocih. Otrok se težko zbere, ni motiviran, se težko uči, ima slab uspeh v šoli... Pojavlja se v dveh oblikah: pri nekaterih je pomanjkanje pozornosti povezano s hiperaktivnostjo (ADD/H+) pri drugih pa hiperaktivnosti ni (ADD/H-). Otrok z ADD je precej. V Nemčiji jih je od 10-15% vseh otrok in mladostnikov (4-8% je hiperaktivnih), v ZDA pa celo 20-25%. Problem hitro narašča. Obremenjuje prizadete otroke, starše, družinske člane, sošolce in učitelje. Veliko zdravnikov vidi edino rešitev v kontroverznih zdravilih kot je Ritalin. Med strokovnjaki teče razprava o vzrokih za ta pojav in o možnih alternativnih rešitvah. Temu problemu je bila posvečena študija, ki jo povzemamo v tem poglavju.¹²

Pobudo zanjo je dala Monika Fath, zdravstvena delavka, ki se ukvarja z otroki z ADD. Ker je ob uporabi produktov FitLine sama izkusila bistveno izboljšanje psihofizičnega počutja, je upala, da bi utegnili pomagati tudi tem otrokom. Ob njenih izkušnjah je znanstveni svet PM-International pod vodstvom Dr. G. Schmitta predlagal izvedbo 6 mesečne študije na ADD otrocih.

Potek preizkusa

Preizkus je trajal od januarja do julija 2004. Neposredno sta ga vodila prehranski zdravnik dr. Tobias Küne (Nutritional Physician) in ergoterapevt Michael Metzmacher. Vključenih je bilo 30 otrok v starosti od 9 do 15 let z diagnozo ADD. Nekateri med njimi so bili hiperaktivni. 5 otrok je uživalo zdravilo Ritalin, v 17 primerih so zdravniki razpravljali, da bi jim prav tako predpisali to zdravilo.

Otroke so razdelili v tri skupine, ki so imele različne terapije:

Prva skupina otrok - skupina BG (Brain Gymnastic) je izvajala možgansko telovadbo.

Možganska telovadba vključuje 26 vaj, ki jih je treba izvesti v 5-7 minutah. Njihov namen je povečanje sodelovanja med desno in levo polovico možganov. Za normalno delovanje možganov mora obstajati dobra komunikacija med obema njenima polovicama, ki poteka preko živčnega spleta imenovanega Corpus collosum. Le-ta se razvije, ko se začne **otrok plaziti**. Otroci, ki se ne plazijo, imajo probleme koordinacije. Tudi pomnjenje je učinkovito le, če obe polovici možganov normalno komunicirata. Gibalne vaje v okviru »možanske telovadbe«, ki jih vodi ergoterapevt, lahko pripomorejo k usklajenemu delovanju obeh možganskih polovic. Deset otrok iz skupine BG je torej izvajalo take vaje.

Druga skupina otrok (skupina FitLife) je uživala FitLine prehranske dodatke.

Za sodelovanje med obema polovicama možganov je namreč potrebna tudi ustrezna **prehrana**. Komunikacija med desno in levo hemisfero poteka s pomočjo sporočilnih snovi – nevrotansmitterjev, ki jih tvorijo **vitamin B, rudnine, amino kisline** (sestavine beljakovin) in **omega-3 maščobne kisline**. Hipoaktivnih (premalo aktivni) otroci imajo v možganih premalo nevro-

¹¹ Das Geheimnis der Profis: Sport 10/11. Speyer: PM-International, 2010, str. 65.

¹² Fath, M., Metzmacher, M., Küne, T., Schmitt, G. Scientific Support for Practical Experiences- The FitLine® ADD (Attention Deficit Disorder) Study (For Internal Training Purpose Only). - Speyer: PM-International AG.

transmitterjev. Pri hiperaktivnih otrocih pa nevrotransmitterji skačejo iz ene polovice možganov v drugo preveč hitro in zato ne opravijo svoje sporočilne naloge pravilno. Vzroki za njihovo nepravilno delovanje so lahko v več prehranskih nepravilnostih:

- preveč fosforja v organizmu; tega je veliko v procesirani hrani, gaziranih pijačah, sladkanih pijačah in mlečnih izdelkih.

- preveč sladkorjev; sladkorji in hrana z visokim glikemičnim indeksom povzroči hiter porast ravni krvnega sladkorja.

To organizem zazna kot stres in začne izločati hormon adrenalin, ki normalizira količino sladkorja v krvi. Pri otrocih je adrenalinski odziv na sladkor še močnejši kot pri odraslih. Kos torte poveča otrokom raven adrenalina 10 krat bolj kot odraslim. Če že, potem uživamo sladico le po glavnem obroku, saj je takrat adrenalinski odziv precej šibkejši, nikar pa ne med obroki ali kot samostojen obrok. Akutno povišanje adrenalina povzroča hiperaktivnost, agresivnost, poslabšanje delovnega spomina, zmanjšanje sposobnosti načrtovanja. Trajno povišanje adrenalina povzroča nesposobnost koncentracije, nepozornost, nervoznost, nemirnost, upadlost mišic, utrujenost in hlepenje po slaščicah.

- dehidracija tudi povzroča težave pri učenju.

Telo proizvaja nevrotransmitterje samo med **globokim spanjem** – torej v fazi počasnega možganskega valovanja.

Otroci, ki spijo nemirno (razmečejo posteljo med spanjem, se zbudijo zjutraj z glavo na drugi strani postelje, hodijo med spanjem) ne dosežejo globokega spanja in zato njihov organizem ne proizvede dovolj nevrotransmitterjev. Za globoko spanje je potrebno dovolj *magnezija*. Le tega je potrebno vedno uživati v pravem razmerju s kalcijem (Mg:Ca=1:2).

Skupina otrok FitLine je uživala prehranske dodatke FitLine in sicer:

- 1 čajno žličko Activize® zjutraj (mlajši od 10 let namesto tega 2 čajni žlički Super Kid),

- ½ čajne žličke Activize® opoldan (mlajši od 10 let namesto tega 1 čajno žličko Super Kid)

- 1 ½ čajne žličke Restorate® zvečer, (mlajši od 10 let 1 ½ žličke Restorate®)

- polovico beljakovinske palice »Protein Ultra bar« v teku dneva (enako za mlajše od 10 let).

Tretja skupina otrok (skupina BG/Fit) je uživala prehranske dodatke FitLine® in izvajala možgansko telovadbo.

Rezultati

Zmanjšana raven prostih radikalov v organizmu

Meritve na začetku preizkusa so pokazale, da so imeli otroci v vseh treh skupinah zelo nizko (praktično ničelno) antioksidantsko zaščito proti prostim radikalom. Na koncu preizkusa se je stanje izboljšalo v vseh treh skupinah. V obeh skupinah, ki sta uživali FitLine® dodatke se je antioksidantska zaščita dvignila celo na 90% raven, v skupini (BG) brez FitLine® produktov pa na 40% raven.

Izboljšanje telesne sposobnosti

V vseh skupinah se je telesna pripravljenost otrok izboljšala, tudi v skupini FitLine, v skupinah, ki sta tudi telesno vadili pa še bolj.

Izboljšanje koncentracije in sluha

V skupini FitLine® se je bolj kot v drugih skupinah izboljšala sposobnost koncentracije in prepoznavanja zvokov (sluh).

Izboljšanje učnega uspeha

V vseh skupinah se je učni uspeh otrok izboljšal. Najmanj v skupini brez prehranskih dodatkov FitLine® (od C- na C+ po sistemu ocenjevanja v ZDA, kjer je A najvišja ocena), nekoliko bolj v skupini FitLine (od C na B), najbolj pa v skupini BG/Fit, ki je telovadila in uživala prehranske dodatke FitLine® (od C na A-).

Izboljšanje vedenja

Z opazovanjem vedenja in s pomočjo vprašalnika za starše so proučevali tudi vedenjske spremembe otrok. Skupini, ki sta uživali FitLine® produkte sta zaznali večje izboljšanje. V skupini FitLine® so zaznali izboljšanja pri naslednjem deležu otrok: večja pozornost (70%), boljše sporazumevanje (60%), večje samospoštovanje (60%), večja motiviranost (50%), boljše družbeno vedenje (40%), trdnejše spanje (30%).

Izboljšanje prehranskih navad

Posamezna izboljšanja načina prehranjevanja so zaznali pri 60% otrok iz skupine FitLine® in sicer: 30% je uživalo manj mesa, 30% jih je pilo manj gaziranih pijač in jedlo manj slaščic, pri 30% pa se je povečalo uživanje polnovrednih žitaric.

Uporaba FitLine® prehranskih dodatkov v vrhunskem športu



Po uradnih podatkih PM-International¹ je v svetu več tisoč vrhunskih športnikov, ki redno uporabljajo FitLine®. PM-International je uradni dobavitelj prehranskih dodatkov Nemške smučarske zveze (od leta 2009), Avstrijske smučarske zveze (od 2009), Nemške hokejske zveze (od 1998), Nemške kolesarske zveze (od 1997) ter drugih klubov in športnih zvez.

Uspehi mnogih športnikov, ki uživajo FitLine®, so izjemni. Prejeli so približno **900 olimpijskih medalj**. V nadaljevanju navajamo uporabnike FitLine® prehranskih dodatkov, ki so na zadnjih dveh olimpijskih igrah prejeli medalje:

Dobitniki medalj na poletnih olimpijskih igrah v Pekingu (2008)

Zlate medalje: Michal Martikan (kanu), Inna Osipenko (kanu), Sabine Spitz (kolesarstvo), Martina Willing (lahka atletika – invalidi)

Srebrne medalje: Christine Gille (kanu), Roger Kluge (kolesarstvo), Martina Willing (lahka atletika-invalidi)

Bronaste medalje: René Enders (kolesarstvo), Christian Gille (kanu), Maximilian Levy (kolesarstvo), Stefan Nimke (kolesarstvo), Nino Shurter (kolesarstvo), Karin Thürig (kolesarstvo)

Dobitniki medalj na zimskih olimpijskih igrah v Vancouvru (2010)

Zlate medalje: Daniela Anshütz-Thoms (hitrostno drsanje), Bernhard Gruber, David Kreiner, Felix Gottwald, Mario Stecher (nordijska kombinacija-skupinsko), Andrea Fisbacher (alpsko smučanje), Wolfgang Loitzl, Andreas Kofler, Thomas Morgenstern, Gregor Schlierenzauer (smučarski skoki-skupinsko), Magdalena Neuner (2 zlati-biatlon), Viktoria Rebensburg (alpsko smučanje), Maria Riesch (2 zlati – alpsko smučanje)

Srebrne medalje: Tobias Angerer (tek na smučeh), Simon Eder, Daniel Mesotitsch, Dominik Landertinger (biatlon-štafeta), Christoph Sumann (2 srebrni medalji- Biatlon), Benjamin Karl (snowboard), Andreas Matt (prosto smučanje), Michael Neumeier, Martin Schmitt, Michael Uhrmann, Andreas Wank (smučarski skoki-skupinsko), Magdalena Neuner (biatlon), Martin Putze (bob), Marlies Schild (alpsko smučanje), Axel Teichmann (2 srebrni medalji- tek na smučeh), Tim Tscherning (tek na smučeh), Katrin Zeller, Evi Sachenbacher-Stehle, Miriam Gössner, Claudia Nystad (tek na smučeh-štafeta)

Bronaste medalje: Tino Edelmann, Johannes Rydzek, Björn Kirscheisen, Eric Frenzel (nordijska kombinacija – skupinsko), Elisabeth Görgl (2 bronasti- alpsko smučanje), Berhard Gruber (nordijska kombinacija), Simone Hauswald (2 bronasti medalji- biatlon), Marion Kreiner (snowboard), Gregor Schlierenzauer (2 bronasti medalji – smučarski skoki), Kati Wilhelm, Martina Beck, Andrea Henkel (biatlon-štafeta), Silvan Zurbriggen (alpsko smučanje).

Na Univerzi v Ljubljani, po nam razpoložljivih podatkih, produktov FitLine® še niso preverjali. Avtor tega poročila prevzema odgovornost le za pravilnost povzetkov informacij iz študij, omenjenih v tem tekstu.

¹Das Geheimnis der Profis: Sport 10/11. Speyer: PM-International, 2010.